

ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC s. p.

**PŘÍLOHA Č. 5
TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Technickou specifikaci tvoří:

- A) Část I – Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- B) Část II – Zvláštní technické kvalitativní podmínky stavby
- C) Část III – Další požadavky Objednatele

OBSAH

ČÁST I – TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ (TKP)	4
ČÁST II – ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVBY (ZTKP)	7
KAPITOLA 1: VŠEOBECNĚ	8
KAPITOLA 2: PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ	18
KAPITOLA 3: ODVODNĚNÍ A CHRÁNIČKY PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	18
KAPITOLA 4: ZEMNÍ PRÁCE	222
KAPITOLA 5: PODKLADNÍ VRSTVY	244
KAPITOLA 6: CEMENTOBETONOVÝ KRYT	266
KAPITOLA 7: HUTNĚNÉ ASFALTOVÉ VRSTVY	322
KAPITOLA 8: LITÝ ASFALT PRO VOZOVKY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY	344
KAPITOLA 10: OBRUBNÍKY, KRAJNÍKY, CHODNÍKY A DOPRAVNÍ PLOCHY	355
KAPITOLA 11: SVODIDLA, ZÁBRADLÍ A TLUMIČE NÁRAZU	366
KAPITOLA 13: VEGETAČNÍ ÚPRAVY	38
KAPITOLA 14: DOPRAVNÍ ZNAČKY A DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	422
KAPITOLA 18: BETONOVÉ KONSTRUKCE A MOSTY	455
KAPITOLA 19 – ČÁST A: OCELOVÉ MOSTY A KONSTRUKCE	533
KAPITOLA 19 – ČÁST B: PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH MOSTŮ A KONSTRUKCÍ	544
KAPITOLA 21: IZOLACE PROTI VODĚ	544
KAPITOLA 22: MOSTNÍ LOŽISKA	555
KAPITOLA 23: MOSTNÍ ZÁVĚRY	566
KAPITOLA 25: PROTIHLUKOVÉ CLONY	59
KAPITOLA 30: SPECIÁLNÍ ZEMNÍ KONSTRUKCE	600
ČÁST III – DALŠÍ POŽADAVKY OBJEDNATELE	622

ČÁST I – TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ (TKP)

Přehled jednotlivých kapitol TKP

Název kapitoly	Schváleno	Účinnost
Kapitola 1 – Všeobecně	č.j. 29/2017-120-TN/1 ze dne 26. 1. 2017	1. 2. 2017
Kapitola 1 – Všeobecně, Změna č. 1	č.j. MD-10874/2021-930/2 ze dne 14. 4. 2021	1. 5. 2021
Kapitola 2 – Příprava staveniště	č.j. 320/2016-120-TN/1 ze dne 20. 12. 2016	1. 1. 2017
Kapitola 3 – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě	č.j. 221/09-910-IPK/1 ze dne 23. 3. 2009	1. 4. 2009
Kapitola 3 – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě, Dodatek č. 1	č.j. 275/2016-120-TN/12 ze dne 18. 10. 2016	1. 4. 2017
Kapitola 4 – Zemní práce	č.j. 143/2017-120-TN/1 ze dne 4. 8. 2017	7. 8. 2017
Kapitola 5 — Podkladní vrstvy	č.j. 4/2015-120-TN/2 ze dne 21. 1. 2015	1. 2. 2015
Kapitola 6 – Cementobetonový kryt	č.j. 4/2015-120-TN/3 ze dne 21. 1. 2015	1. 2. 2015
Kapitola 7 – Hutněné asfaltové vrstvy	č.j. MD-10079/2023-930/2 ze dne 29. 3. 2023	1.4.2023
Kapitola 8 – Litý asfalt	č.j. 318/08-910-IPK/1 ze dne 8. 4. 2008	1. 5. 2008
Kapitola 9 – Kryty z dlažeb a dílců	č.j. 692/10-910-IPK/1 Ze dne 13. 8. 2010	1. 9. 2010
Kapitola 10 – Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy	č.j. 692/10-910-IPK/1 ze dne 13. 8. 2010	1. 9. 2010
Kapitola 11 – Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu	č.j. 205/10-910-IPK/1 ze dne 8. 3. 2010	1. 4. 2010
Kapitola 11 – Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu, Změna č.1	č.j. 88/2018-120-TN/1 ze dne 16.3.2018	1. 4. 2018
Kapitola 12 – Trvalé oplocení	č.j. MD-12670/2021-930/2 ze dne 1. 11. 2021	15. 11. 2021

Kapitola 13 –Vegetační úpravy	č.j. 440/06-120-R/1 ze dne 3. 8. 2006	1. 9. 2006
Kapitola 14 – Dopravní značky a dopravní zařízení	č.j. 9/2015-120-TN/6 ze dne 27. 3. 2015	1. 4. 2015
Kapitola 15 – Osvětlení pozemních komunikací	č.j. 9/2015-120-TN/3 ze dne 2. 2. 2015	15. 2. 2015
Kapitola 16 – Piloty a podzemní stěny	č.j. 24/2020-120-TN/1	1. 5. 2020
Kapitola 18 – Betonové konstrukce a mosty	č.j. 2/2016-120-TN/2 ze dne 12. 1. 2016	15. 1. 2016
Kapitola 18 – Betonové konstrukce a mosty, Oprava 1	č.j. 61/2020-120-TN/1	15. 7. 2020
Kapitola 19, část A – Ocelové mosty a konstrukce	č.j. 37/2015-120-TN/3 ze dne 13. 4. 2015	23. 4. 2015
Kapitola 19, část B – Protikorozní ochrana ocelových mostů a konstrukcí	č.j. 121/2018-120-N/2 ze dne 5. 9. 2018	10. 9. 2018
Kapitola 19, část C – Protikorozní ochrana ocelových mostů a konstrukcí při opravách a rekonstrukcích	č.j. MD-5267/2021-120/2, ze dne 22. 2. 2021	1. 3. 2021
Kapitola 20 – Pylony a mostní závěsy	č.j. 318/08-910-IPK/1 ze dne 8. 4. 2008	1. 5. 2008
Kapitola 21 – Izolace proti vodě	č.j. 205/10-910-IPK/1 ze dne 8. 3. 2010	1. 4. 2010
Kapitola 21 – Izolace proti vodě, Dodatek č.1	č. j. 25/2020-120-TN/1, ze dne 22. 4. 2020	1. 5. 2020
Kapitola 22 – Mostní ložiska	č.j. 124/2018-120-TN/1 ze dne 18. 5. 2018	1. 6. 2018
Kapitola 23 – Mostní závěry	č.j. 653/ 07/910-IPK/1 ze dne 6. 8. 2007	1. 9. 2007
Kapitola 24 – Tunely	č.j. MD-42972/2023-930/2 ze dne 2. 1. 2024	15. 1. 2024
Kapitola 25 – Protihlukové clony a další opatření	č.j. MD-10288/2024-940/2, ze dne 14. 3. 2024	1. 4. 2024
Kapitola 26 - Postřiky, pružné membrány a nátěry vozovek	č.j. MD-24053/2022-930/2 ze dne 15. 8. 2022	1. 9. 2022
Kapitola 27 – Emulzní kalové vrstvy	č.j. MD-25013/2022-930/2 ze dne 14. 7. 2023	1. 8. 2023
Kapitola 29 – Zvláštní zakládání	č.j. MD-43401/2023-930/2 ze dne 27. 12. 2023	1. 1. 2024

Kapitola 30 – Speciální zemní konstrukce	č.j. 47/2020-120-TN/1 ze dne 10. 7. 2020	1. 8. 2020
Kapitola 31 – Opravy betonových konstrukcí	č.j. 114/2020-120-TN/2 ze dne 26. 2. 2021	15. 3. 2021

Jednotlivé kapitoly TKP jsou volně dostupné v elektronické podobě na webových stránkách rsd.pjpk.cz.

ČÁST II – ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVBY (ZTKP)

„I/35 Moravská Třebová, opěrná zed'“

1. Úvod

Pro celý dokument včetně jeho příloh platí pojmy a zkratky uvedené v TKP, kapitole 1 a Směrnici s. p. 10-S-18.3 (10/2018) – Realizace staveb pozemních komunikací menšího rozsahu. **Pokud se v textu objevuje pojem Správce stavby, rozumí se jím pojem Pověřená osoba objednatele ve smyslu čl. 3.1 Smluvních podmínek pro stavby menšího rozsahu (Obecné podmínky ve znění Zvláštních podmínek (na základě zelené knihy FIDIC)).**

Pokud se v textu objevuje pojem ÚOZI nebo oprávněný zeměměřický inženýr, rozumí se jím pojem autorizovaný zeměměřický inženýr (AZI) ve smyslu zákona č. 200/1994 Sb.

Při stavbě budou aplikovány dokumenty ve znění platném k základnímu datu ve smyslu smluvních podmínek (tzn. 7 dnů před termínem pro podání nabídky). Uvedené neplatí pro Technické kvalitativní podmínky staveb PK, kdy pro stavbu budou aplikovány dokumenty ve znění uvedeném v části I Technické specifikace.

Je-li v zadávací dokumentaci definován konkrétní výrobek nebo vlastnost (např. pevnost betonu), má se za to, že je tím definován minimální požadovaný standard.

Při provádění stavby bude zhotovitel postupovat podle předpisů a směrnic ŘSD s. p. definovaných v příloze č. 3 ZTKP. Jedná se zejména o Směrnice státního podniku, případně Směrnice generálního ředitele a Technické předpisy ŘSD s. p. (Datové předpisy Požadavky na provádění a kvalitu (PPK), výkresy opakovaných řešení (R-plány), metodiky).

2. Seznam příloh ZTKP

- 1) Závazný vzor dohody o předčasném užívání Díla, Sekce nebo části Díla
- 2) Zásady tvorby a projednání Realizační dokumentace stavby (RDS)
- 3) Interní předpisy Ředitelství silnic a dálnic s. p.
- 4) Nepoužije se
- 5) Nepoužije se
- 6) Postup při schvalování technologických předpisů a postupů
- 7) Vydaná správní rozhodnutí pro stavby/Vyjádření dotčených orgánů a z nich plynoucí podmínky
- 8) Nepoužije se
- 9) Průzkumy a souvisící dokumentace
- 10) Nepoužije se
- 11) Podmínky pro předčasné užívání Díla, Sekce nebo části Díla
- 12) Nepoužije se
- 13) Nepoužije se
- 14) Nepoužije se

3. Zvláštní technické kvalitativní podmínky stavby

Kapitola 1: Všeobecně

čl. 1.2.1 Pojmy, odst. 1 se upravuje:

V odst. 1 – „ZHOTOVITEL DOKUMENTACE – PROJEKTANT“ se bez náhrady ruší poznámka: „Zhotovitel projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS) nesmí být zpracovatelem a ani se nesmí nikterak projekčně podílet na zpracování realizační dokumentace stavby (RDS).“

čl. 1.4.2 za text článku se vkládá:

Zhotovitel zpravidla použije pro celou stavbu shodné typy výrobků od jednoho výrobce.

čl. 1.4.4.1, první odstavec se nahrazuje:

Všechny Výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity ke/na stavbě, předloží Zhotovitel Objednateli/Správci stavby ke schválení k použití prostřednictvím **aplikace CES** (Centrální evidenční systém) – vydání souhlasu s použitím a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů nebo ověření vhodnosti ve smyslu metodického pokynu SJ-PK část II/5 (Věstník dopravy č. 5/2013) a to:

- a) **Prohlášení o shodě** vydané výrobcem/dovozcem/zplnomocněným zástupcem v případě stavebních výrobků, na které se vztahuje NV 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů a v případě jiných než stavebních stanovených výrobků podle příslušného nařízení vlády,
- b) **ES prohlášení o shodě** vydané výrobcem/zplnomocněným zástupcem v případě jiných než stavebních výrobků označovaných CE, na které je vydána harmonizovaná norma nebo evropské technické schválení (ETA),
- c) **Prohlášení o vlastnostech** vydané výrobcem v případě stavebních výrobků označovaných CE, na které se vztahuje přímo použitelný předpis ES (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011),
- d) **Prohlášení shody** vydané výrobcem/dovozcem nebo certifikát vydaný certifikačním orgánem. Oba tyto dokumenty vydané v souladu s platným metodickým pokynem SJ-PK část II/5 (Věstník dopravy č. 5/2013, ve znění pozdějších předpisů) v případě Ostatních výrobků.

Pozn.: Aplikace CES (Centrální evidenční systém) je webová bezplatná aplikace ŘSD s. p., do které je umožněn přístup široké veřejnosti po provedení registrace. Aplikace slouží k ukládání aktuálních informací o výrobcích, materiálech a směsích, dále slouží k zajištění jednotného schvalovacího procesu na stavbách ŘSD s. p. a ke schvalování průkazních zkoušek požadovaných směsí a výrobně technických dokumentací.

čl. 1.6 za text článku se vkládá:

Každá kontrolní zkouška nebo odebraný vzorek materiálu ke zkoušce v laboratoři musí mít ihned přiděleno své číslo (laboratorní). Tato čísla je nepřípustné rozšiřovat o indexy. Zkoušky s laboratorními čísly rozšířenými o indexy nebo se stejným laboratorním číslem nebudou uznány za platné. Ke všem provedeným zkouškám musí být předložen protokol o zkoušce.

Pokud se při kontrolní zkoušce odebírá více vzorků, které jsou na jednom protokolu, je možná indexace pouze vzorků uvedených na protokole.

čl. 1.6.2 se doplňuje:

Hodnoty přesahující předepsané mezní odchylky musí být graficky odlišeny, hodnoty budou zapsány červeně.

čl. 1.6.3.1 se doplňuje:

Zhotovitel převezme a doplní základní vytyčovací síť (ZVS) na plně funkční primární vytyčovací síť a u mostních objektů zřídí lokální vytyčovací síť (LVS), vše podle PPK-BOD

čl. 1.6.3.2.1 se upravuje:

Slovo vytyčovací v první větě se mění za zeměměřičské.

čl. 1.6.3.2.2 se doplňuje:

Ověřovací geodetická měření a měření fyzikálních veličin zahrnuje i měření za účelem stanovení skutečného množství provedených prací k fakturaci nebo administraci ZBV.

čl. 1.7.2 se doplňuje:

Pro zabezpečení podkladů, které slouží pro zpracování zpráv k jednotlivým technologiím prováděných prací podle Směrnice s. p. 10-S-18.8 (8/2021) - Hodnocení jakosti dokončených staveb PK zhotovitelem je nutno, aby podklady a informace o prováděných pracích a záznamy o kvalitě byly vytvářeny, zajišťovány, vyhodnocovány a předávány průběžně od počátku stavby. Forma předávání je písemná a elektronická viz znění Metodického pokynu. Zhotovitel je povinen při zpracování závěrečných zpráv o jakosti dodržet úpravy, formu a požadavky Metodického pokynu Zásady pro hodnocení jakosti dokončených staveb pozemních komunikací zhotovitelem.

čl. 1.7.2 Převzetí prací odst. 2 bod h) se mění:

h) u mostu zápis o první hlavní prohlídce a dále výpočty zatížitelnosti a mostní listy exportované ze systému CEV

čl. 1.7.2 se na konec jedenáctého odstavce se doplňuje:

Pro Předčasné užívání (ve smyslu Pod-čl. 1.1.23 Smluvních podmínek) příslušné Sekce definované v Příloze k nabídce musí Zhotovitel mimo jiné realizovat:

- kompletní vozovkové souvrství (tzn. všechny vozovkové vrstvy) objektů uváděných do Předčasného užívání;
- záchytné systémy (svodidla, tlumiče nárazu, zábradlí apod.), které jsou součástí stavebních objektů uváděných do Předčasného užívání;
- vodorovné a svislé dopravní značení (pokud je dle PDPS uvažováno dvoufázové provedení vodorovného dopravního značení, je pro potřebu Předčasného užívání dostatečné provedení tohoto značení v barvě),
- práce, definované ve stavebním povolení jako podmínka pro předčasné užívání (pokud jsou takovéto podmínky ve stavebním povolení uvedeny).

V rozhodující vzdálenosti (viz čl. 13 ČSN 73 6101) od Sekce uváděné do Předčasného užívání nesmí být překážky bránící bezpečnému provozu (např. výškové nerovnosti, materiál, dočasné konstrukce apod.). Sekce musí být způsobilá k provozování bez dopravních omezení (tzn. definitivními jízdními pruhy bez omezení dovolené rychlosti).

Splnění podmínek uvedených v čl. 1.7.2 Technické specifikace bude uvedeno v Protokolu sepsaném ve smyslu Pod-čl. 7.5 Smluvních podmínek.

Podrobné podmínky, které musí Zhotovitel pro předčasné užívání Díla, Sekce nebo části Díla zajistit, jsou uvedeny v příloze Technické specifikace s názvem „Podmínky pro předčasné užívání Díla, Sekce nebo části Díla“.

čl. 1.7.2 se doplňuje o nový odstavec q):

q) Elaborát o bodovém poli (včetně bodů Základní a Lokální vytyčovací sítě), které bylo na konci stavby Zhotovitelem doplněno, opraveno a přeměřeno dle PPK-BOD, včetně protokolu o kontrole ÚOZI Objednatele (viz čl. 1.10.9).

doplňuje se čl. 1.7.3 Uvedení stavby do provozu

U staveb, které jsou prováděny na základě stavebního povolení je Doba pro uvedení stavby do provozu ukončena datem nabytí právní moci rozhodnutí stavebního úřadu o povolení předčasného užívání stavby. Žádost o povolení předčasného užívání stavby podává Zhotovitel na základě plné moci od Objednatele.

U staveb, které nevyžadují stavební povolení je Doba pro uvedení stavby do provozu ukončena datem vydání písemného souhlasu Objednatele s uvedením stavby do provozu. Dílo musí být v takové fázi dokončení, aby nedokončené práce neměly podstatný vliv na užitelnost stavby, neohrožily bezpečnost a zdraví osob nebo zvířat anebo životní prostředí.

Pro uvedení stavby (Díla nebo Sekce) do provozu ve smyslu Pod-čl. 1.22 Smluvních podmínek musí být provedeny tyto práce:

- konstrukční vrstvy vozovek
- nebezpečné krajnice
- kompletní dokončení opěrné zdi vč. odvodňovacího zařízení
- vodorovné a svislé dopravní značení
- záchytné systémy

čl. 1.8.2 se doplňuje:

čl. 1.8.3 Informační tabule se doplňuje:

Zhotovitel dodá a osadí na stavbě viditelně minimálně 2 ks Informačních tabulí velikosti min. 2,0 × 2,5 m s názvem akce, s uvedením zhotovitele, poskytovatele finančních prostředků, objednatele a jejich zodpovědných pracovníků, a to podle specifikace uvedené v jednotném grafickém stylu RSD s. p., odkaz: [www.rsd.cz/Organizace RSD/Grafický styl](http://www.rsd.cz/Organizace/RSD/Graficky_styl).

Informační tabule bude odsouhlasena Pověřenou osobou (vzhled, obsah a umístění). Po dokončení stavby zajistí zhotovitel odstranění těchto tabulí.

čl. 1.8.5 se doplňuje:

Zhotovitel provede kontrolní a doplňující zaměření v rozsahu potřebném pro vypracování RDS. Součástí kontrolního zaměření zhotovitele je i ověření prostorového souladu PDPS se skutečností u částí stavby navazujících na stávající stavební objekty.

U oprav komunikací spočívajících ve výměně asfaltových vrstev bude pro účely stanovení množství frézování zaměřen povrch vozovky před a po frézování a sestaven digitální model terénu s využitím sítě polohově určených bodů ve smyslu TKP 7. Doporučuje se využít pozemní laserové skenery z důvodu urychlení zaměření mračen bodů.

Zaměření povrchu po frézování bude porovnáno s projektovými výškami a příčnými sklony v místě charakteristických příčných řezů. Hodnoty přípustných odchylek výšek a sklónů povrchu po odfrézování jsou stanoveny stejně jako pro konstrukční vrstvu pod ním.

čl. 1.8.8 se třetí odstavec doplňuje

Pro silnice I. třídy:

Zhotovitel zajistí v dostatečném časovém předstihu stanovení přechodné úpravy provozu a povolení uzavírky na předmětný úsek komunikace od příslušného silničního správního úřadu.

Přechodné dopravní značení bude odpovídat požadavkům ČSN, TP, TKP, ZTKP a PPK-PRE (dostupné na www.rsd.cz).

Položka rozpočtu 03350 – *Služby zajišťující regulaci, převedení a ochranu veřejné dopravy* může být fakturována 1x měsíčně poměrnou částí. Ta se vypočte z celkové ceny za položku, která se vydělí celkovým předpokládaným počtem dní DIO stavby nebo stavebního objektu a vynásobí počtem dní DIO realizovaných v daném měsíci.

Zhotovitel zajistí provádění pravidelné kontroly DIO min. 1x denně a v případě zjištění závady zajistí bez prodlení její odstranění.

V případě, že po písemném upozornění objednatele na vady DIO (kdy DIO nebude odpovídat stanovení přechodné úpravy a požadavkům ČSN, TP, TKP, ZTKP a PPK-PRE) nedojde do 24 hodin k nápravě, nebudou po dobu trvání vad DIO hrazena. Zhotovitel se navíc zavazuje uhradit objednateli (ŘSD s. p.) za každý kalendářní den trvání vady na DIO smluvní pokutu ve výši 10 000,- (deset tisíc) Kč českých.

Pro zneplatnění stávajících značek nesmí být použita samolepící oranžovo černá páska z důvodu poškození fólie značky při odstraňování pásy. Je možné ji nahradit magnetickou páskou nebo jiným způsobem dle PPK-PRE 2.1.2 (1).

čl. 1.8.8 se doplňuje za poslední odstavec

Veškeré objízdné trasy hrazené Objednatelům jsou součástí PDPS v části DIO. Zhotovitel na své náklady může projednat a na své náklady zrealizovat jiné objízdné trasy, ale vždy pouze se souhlasem Objednatelů.

Návrh, projednání, odsouhlasení a zajištění uzavírek komunikací vč. správních poplatků a návrh, projednání, odsouhlasení, pořízení, trvalá údržba všech objízdných tras vyvolané a navržené zhotovitelem stavby (nad rámec PDPS) včetně dopravního značení (vč. správních poplatků) si účastník zahrne do nabídkové ceny.

Případné nároky na dočasné zábory a použití veřejných a místních komunikací (nad rámec PDPS), vyplývající z navržené technologie zhotovitele, bude zhotovitel řešit v realizační dokumentaci a tyto si samostatně projedná s dotčenými orgány.

Zhotovitel zajistí přechodné úpravy provozu po celou dobu stavby, tj. přechodné dopravní značení pro jednotlivé fáze výstavby včetně potřebné projektové dokumentace, včetně zajištění příslušných vyjádření a povolení.

čl. 1.8.9 se doplňuje za poslední odstavec

Zhotovitel si zajistí stavební povolení (resp. ohlášení, příp. jiná správní rozhodnutí) na zařízení staveniště, sklady, skládky a mezideponie včetně příslušných projednání. V projektové dokumentaci (PD) se předpokládá při demolicích s kontinuálním odvozem materiálu a při výstavbě s kontinuálním přísunem materiálu a výrobků bez mezideponií.

Veškeré vybavení, přípojky, zpevněné plochy, odvodnění apod. na plochách ZS budou hrazeny zhotovitelem včetně projektu, který není součástí předmětné PD. Náklady na ZS, jeho provoz a odstranění budou rozpuštěny do jednotkových cen uvedených v jednotlivých položkách soupisu prací. V případě, že zhotovitel bude chtít využívat i plochy jiné, tj. mimo zábor stavby, musí si sám zajistit pronájem, dočasný zábor apod.

čl. 1.9.1 se doplňuje za poslední odstavec

Stavební práce se mohou provádět pouze v rámci dočasných a trvalých záborů a obvodu staveniště a v souladu s platnými stavebními povoleními a územními rozhodnutími, případně

jinými povoleními správních orgánů, jsou-li taková povolení třeba. Využití území mimo určené zábory a vytyčené zařízení staveniště je pro umístění pomocných konstrukcí nebo manipulace při stavební činnosti vyloučeno.

čl. 1.9.5.2 se mění:

na úvod čl. se doplňuje nový odstavec:

Zhotovitel musí postupovat v souladu s § 28 a § 38 zákona č. 13/1997 Sb.

čl. 1.9.7.1 první věta druhého odstavce se nahrazuje:

U rozsáhlých staveb je předepsáno vedení samostatných stavebních deníků pro jednotlivé části stavby (stavební objekty) a pro celou stavbu pak určen přehledný stavební deník. Všechny jednotlivé stavební deníky musí být evidovány Zhotovitelem stavby, evidence bude obsahovat pořadové číslo stavebního deníku, číslo stavebního objektu a datum zavedení deníku. Tato evidence bude pravidelně předkládána Správci stavby.

čl. 1.9.7.2 šestý odstavec, odrážka třetí se upřesňuje:

Osoba vykonávající vybrané činnosti ve výstavbě nemusí k dennímu záznamu do stavebního deníku připojit otisk svého razítka.

čl. 1.10.1 se doplňuje o nový odstavec:

V případě, že je na stavbě použit digitální model stavby (tzv. BIM model), musí Zhotovitel, nad rámec požadovaných vlastností, provázat digitální model stavby s označením variant výrobků v Centrálním evidenčním systému ŘSD s. p. (CES). Zhotovitel je tedy povinen pro každý element a datový objekt přiřadit skupinu vlastností s názvem „CZ_RSDCES“, která bude obsahovat vlastnost s názvem „CesUniKod“. Tato vlastnost bude mít hodnotu odpovídající ID Varianty výrobku (GUID) dle CES.

čl. 1.10.4 se doplňuje:

Jednotkové ceny uvedené v nabídce v oceněném soupisu prací zahrnují úhradu všech prací zhotovovacích i pomocných vyplývajících z předmětu díla v rozsahu a za podmínek uvedených ve všech předaných zadávacích podmínkách, které jsou nejen požadovány a fyzicky uvedeny v soupisech prací (agregované položky), ale i prací vyplývajících ze zadávací dokumentace, nutných pro zdárné dokončení, předání díla Objednateli a provozování, i když nejsou v soupisech prací případně konkrétně uvedeny. (Např. zařízení staveniště, mezideponie, lešení, pomocné konstrukce, poplatky, jednoúčelové stroje a pomůcky, atypické díly, fotodokumentace, opravy škod, pomocné práce, vytyčení inž. sítí, zpracování RDS, apod.).

Náklady na zkušební zhotovitele, na průkazní a kontrolní zkoušky včetně vedlejších nákladů (opravy a uvedení do původního stavu), které jsou jmenovitě požadovány v jednotlivých kapitolách TKP nebo ZTKP, nebudou rozpočtovány jako samostatné položky v soupisu prací, ale zhotovitel je zahrne do položkových cen soupisu prací, pokud to není u konkrétní položky dle popisovníku uvedeno jinak.

Součástí předmětu plnění a nabídkové ceny jsou mimo jiné i následující práce a činnosti:

- veškeré náklady na práce spojené s péčí o sejmutou humusovou vrstvu zeminy včetně mezideponie zahrne zhotovitel do nabídkové ceny příslušných SO,
- návrh, projednání, odsouhlasení a zajištění uzavírek komunikací vč. správních poplatků, návrh, projednání, odsouhlasení objízdných tras pro veřejnou dopravu

- včetně dopravního značení (vč. správních poplatků). Provizorní komunikace jsou po celou dobu výstavby v majetkové správě zhotovitele,
- pasport veřejně přístupných pozemních komunikací vč. Přilehlých budov a objektů před započítím a po skončení jejich využívání,
 - trvalé a pravidelné čištění veřejných komunikací dotčených provozem stavby,
 - náklady na všechny zeměměřické činnosti Zhotovitele *(ve smyslu čl. 1.6.3.2 TKP I)*,
 - soustavné vytyčování zřetelného označení obvodu staveniště,
 - ochrana a stálé udržování bodů vytyčovací sítě i lokálních vytyčovacích sítí,
 - vytýčení, označení a ochrana stávajících inženýrských sítí a zařízení, toto vytýčení vč. zaměření bude před zahájením prací předáno v digitální formě správci stavby v celém obvodu staveniště,
 - zpracování Realizační dokumentace stavby (RDS), včetně Výrobně technické dokumentace, TePř,
 - vyhotovení digitálního pasportu silnice a dálnice, zejména podle předpisu ŘSD s. p. B4,
 - tvorba geometrických plánů včetně omezníkování celé stavby pro předávané dokončené části stavby dle jejich majetkových správců a geometrických plánů věcných břemen,
 - zaměření skutečného provedení pro DSPS a jeho zpracování dle datového předpisu ŘSD s. p. a majetkového správce objektu,
 - vyhotovení odtokových plánů v souladu s předpisem ŘSD s. p. B1,
 - vytvoření digitální základní mapy díla dle předpisu ŘSD s. p. B2/C1,
 - pro SO řady 49x – vypracování knihy plánů v souladu s datovým předpisem ŘSD s. p. B3,
 - veškeré vytyčovací práce pro potřebu stavby (před stavbou, během stavby, po stavbě),
 - poplatky za připojení elektrického vedení na základní síť, tj. náklady a poplatky za jističe a výkony trafo, které vyžaduje energetika,
 - náklady na činnost úředně oprávněného zeměměřického inženýra (ÚOZI-Z),
 - náklady na činnost pracovníka odpovědného za BOZP stavby pro zhotovitele,
 - náklady na činnost dozoru správce sítí při trasování, vytýčení a průběhu prací, vč. požadavků ČEPRO,
 - DIO při dodávce a montáži sítí realizovaných za částečného provozu mimo hlavní etapy stavby,
 - realizační dokumentace, technologické předpisy, předepsané zkoušky, souhrnné zprávy o hodnocení kvality prací,

- provozní dokumentace, provozní a havarijní řady, zaškolení uživatele a návody v českém jazyce,
- navržení, odsouhlasení a provozování kontrolního systému pro zjišťování případného úniku nebezpečných látek na staveništi,
- náklady na doplňující průzkumy a diagnostiku, pokud budou potřeba pro zpracování RDS,
- staveništní náklady zhotovitele (přístupové cesty, ochrana nových pozemních sítí panely v místě pohybu mechanismů, plochy pro zřízení staveniště, včetně staveništních komunikací, nutných pro zhotovení např. mostních objektů),
- provozně-manipulační řady pro objekty, u kterých jsou ve stavebních povoleních vyžadovány,
- finanční nároky na dočasné zábory a použití veřejných a místních komunikací nad rámec PDPS vyplývající z navržené technologie zhotovitele,
- pro SO řady 200 – Měření sledování sedání mostu v rozsahu dle TZ příslušných objektů,
- kontrolní měření dle TP 124 provedených opatření na ochranu proti bludným proudům,
- provedení zkušebního přeměření protismykových vlastností a nerovností IRI vozovky dle platných předpisů a doložení dokladu o výsledcích měření k přijímacímu řízení,
- veškeré poplatky za energie až do převzetí stavby jako celku,
- náklady spojené s případným poškozením zemědělských porostů,
- vypracování podrobného harmonogramu postupu stavebních prací včetně požadovaných termínů,
- zajištění všech dokladů a dokumentace nezbytných k vydání rozhodnutí o trvalém užívání stavby,
- zpracování podkladů pro možný rozhodovací proces v průběhu stavby,
- dodržení a respektování předepsaných technologických postupů v PDPS (urychlení konsolidace násypů, trvalá ochrana pláně před povětrnostními vlivy, realizovaným postupem výstavby zajištění stálého odtoku vody ze staveniště, pročišťování a zprovoznování návazných napojovacích bodů odvodnění, rekultivace dotčených terénů a ploch, hospodaření s ornici, ochrana solitérní zeleně a předepsaných objektů a míst),
- revize energetických objektů, vypracování revizních zpráv, závěrečných prohlídek mostů a mostních listů. Vliv provozu na provádění stavebních prací,
- nakládání s odpady opuštěných inženýrských sítí,
- fotodokumentace stavby ve formátu digitálním i tištěném a digitální záznamy postupu prací,

- činnost odpovědného geotechnika zhotovitele a projektanta,
- činnost pracovníka odpovědného za ekologický dozor (biolog),
- přejímací zkoušky, kromě zkoušek uvedených samostatnou položkou v soupisu prací,
- zajištění údržby provedených prací (objektů) po dobu výstavby,
- úpravy sjezdů,
- zajištění přístupů na okolní nemovitosti po dobu výstavby,
- zajištění a úhradu poplatků vzniklých na základě harmonogramu zhotovitele v souladu s POV (zvláštní používání silnice, poplatky za užívání veřejného prostranství, škody na plodinách apod.),
- trvalé provozování, údržba, správa a ochrana zařízení staveniště,
- eliminaci prašnosti,
- náklady na odstavení vodárenského zařízení a jeho opětovného uvedení do provozu a náklady na náhradní zásobování odběratelů vodou po dobu odstávky.

čl. 1.10.4 třetí odstavec se ruší bez náhrady

čl. 1.10.5 se doplňuje:

Součástí RDS mostního objektu je též:

- Projekt případných statických zatěžovacích zkoušek pilot, pokud jsou s ohledem na geologické podmínky nutné nebo pokud je předepíše Objednatel.
Pokud bude zhotovitel provádět zatěžovací zkoušku, podklady pro statické zatěžovací zkoušky mostu (zejména projekt statické zatěžovací zkoušky), na jejichž základě zpracuje zhotovitel Program zatěžovací zkoušky dle čl. 5.1 ČSN 73 6209 a předloží Objednateli/Správci stavby k odsouhlasení. Objednatel může předepsat dle průběhu výstavby provedení statické zatěžovací zkoušky pro určitá mostní pole a rozšíření o další pole (včetně například nesymetrických zatěžovacích stavů).
- Povodňový a havarijný plán, je-li třeba.
- Opatření proti bludným proudům, jsou-li třeba.

RDS komunikací a mostů bude obsahovat i seznamy souřadnic a výšek kontrolních bodů v rozsahu a četnosti, která je požadovaná pro kontrolu jednotlivých vrstev a mostních konstrukcí.

čl. 1.10.7 se nahrazuje poslední věta:

DSPS bude odevzdána v digitální formě podle datového předpisu ŘSD s. p. C2 a v tištěné podobě v počtu 3 paré.

čl. 1.10.7 se doplňuje:

Součástí DSPS mostního objektu je též:

- Zhotovení Mostních listů dle ČSN 73 6220 včetně stanovení zatížitelnosti výpočtem dle ČSN 73 6222, který předá zhotovitel při přejímacím řízení ve čtyřech vyhotoveních.
- Projekt kontroly, údržby a sledování mostu za provozu, který respektuje skutečné provedení stavby. Součástí jsou i původní návody výrobců k údržbě výrobků

zabudovaných do stavby.

- Návrh provozního řádu příslušných SO.

Zhotovitel zajistí doplnění evidence objektů v návaznosti na ČSN 73 6220 čl. 5 a to u všech normou dotčených objektů stavby (most, propustek, podjezd). Zhotovitel zajistí, aby před zahájením přejímacího řízení bylo provedeno doplnění všech evidovaných údajů v systémech CEV/BMS, včetně stanovení zatížitelností statickým výpočtem dle ČSN 73 6222 (s uložením kopie výpočtu zatížitelnosti) a uložení náčrtů objektu.

Zhotovitel zajistí, aby nové objekty byly vždy evidovány u příslušného správce v CEV.

Přístupy do CEV pro externí pracovníky Zhotovitele budou s na žádost Zhotovitele s předstihem zajištěny cestou Objednatele.

čl. 1.10.9 se doplňuje:

Zodpovědnou osobou nad úplností a plněním fází 2) a 3) je ÚOZI-O, jakožto plnění dle čl. 1.6.3.3. Objednatel požaduje předání této dokumentace Správci stavby nejpozději ke dni ukončení prací a služeb ÚOZI-O v rámci týmu Objednatele.

čl. 1.10.9 se doplňuje o nový odstavec:

Elaborát o bodovém poli musí být na konci stavby Zhotovitelem doplněn, opraveno a přeměřeno dle PPK-BOD. Základní vytyčovací síť (ZVS) spolu s Lokálními vytyčovacími sítěmi (LVS) včetně elaborátu bude před převzetím prací předána ke kontrole ÚOZI Objednatele a o správnosti či nedostatcích/vadách vydá ÚOZI Objednatele protokol, který bude součástí Převzetí Díla nebo Sekce.

v čl. 1.11.1 se nahrazuje třetí odstavec následujícím zněním:

Pro přípravu a provádění Staveb, dále platí pro BOZP Směrnice s. p. č. 10-S-14.7 (7/2008) Aplikace zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP (pravidla BOZP na stavbách, koordinátor BOZP) a Směrnice s. p. č. 10-S-14.8 (4/2007) - Pravidla BOZP na silnicích a dálnicích. Před započítím stavebních prací musí Zhotovitel i případní podzhotovitelé prokázat, že byli z této směrnice proškoleni odpovídajícím útvarem ŘSD s. p.

čl. 1.11.1 se doplňuje o nový odstavec

Na základě §14 odst.4 zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, je zhotovitel povinen se zavázat k součinnosti s koordinátorem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi při přípravě a realizaci stavby. Zhotovitel je rovněž povinen zavázat k součinnosti s koordinátorem BOZP všechny své subdodavatele a osoby, které budou provádět činnosti na staveništi, a to po celou dobu přípravy a realizace stavby.

Zhotovitel je dále povinen plnit veškeré povinnosti, které mu ukládá zákon č. 309/2006 Sb., zejména povinnost dodržování plánu BOZP na staveništi, povinnost zúčastňovat se zpracování plánu BOZP a všech jeho aktualizací, povinnost účasti na kontrolních dnech BOZP a dodržovat pokyny koordinátora BOZP na staveništi.

v čl. 1.11.2 se ruší poslední dva odstavce

Příloha 7: čl. 1.3, odstavec a) se ruší a nahrazuje zněním:

- a) Zhotovitel odpovídá za vady Díla, které má Dílo v době předání předmětu Díla a dále za vady vzniklé později během Záruční doby ve smyslu Pod-článku 9.1 OP.

Příloha 7: čl. 1.6 se doplňuje o další odstavec:

Po odstranění vady zhotovitelem se na toto odstranění, resp. opravu vady vztahuje záruční doba 18 měsíců. Tím není dotčena celková záruční doba díla.

Příloha 7: čl. 5.1 se doplňuje o další odstavec:

Maximální hodnoty podélné nerovnosti měřené 4 m latí a příčné nerovnosti měřené 2 m latí dle zásad uvedených v ČSN 73 6175 jsou:

- 10 mm pro pozemní komunikace s max. dovolenou rychlostí 90 km/h,
- 8 mm pro pozemní komunikace s dovolenou rychlostí vyšší než 90 km/h.

Příloha 8: čl. 2.7 se upravuje:

Řešení nesplnění požadavku na drsnost povrchu (protismykové vlastnosti) formou administrativního opatření (snížení rychlosti) se nepřipouští.

Příloha 9: čl. 1.2.2 čtvrtý odstavec Mikrosít se doplňuje:

PD mikrosítě je povinnou součástí RDS mostních objektů. Veškeré náklady (finanční i časové) spojené s administrativou i majetkoprávním vypořádáním související se zřízením bodů jsou zcela v režii zhotovitele. Body musí být zvoleny tak, aby mohlo dojít k jejímu využití i po stavbě a v provozu. Objednatel předem odsouhlasí návrh volby bodů, způsob založení a provedení. Zhotovitel tuto skutečnost musí při podání nabídky zohlednit.

čl. 1.3.6 třetí odstavec se doplňuje:

Všechny geodetické protokoly budou zkategorizovány dle svého obsahu na „vytyčovací, ověřovací, kontrolní, zaměřovací a sledovací“ a budou předávány v elektronické i tištěné podobě.

Zhotovitel je povinen dodat geodetické protokoly vytyčení, ověření, kontroly, zaměření nebo sledování všech geodetických činností dle SoD bezodkladně pověřenému členu týmu Objednatele a nechat si převzetí stvrdit podpisem odpovědné osoby.

Protokoly se dělí do dvou kategorií. I. kategorie – protokoly nutné pro rozhodování a II. kategorie – protokoly doprovodné.

Základní dobou pro dodání protokolů I. kategorie je nejpozději do následujícího dne (kalendářního, pokud na stavbě tento den zhotovitel provádí stavební činnost, jinak pracovního) od provedené činnosti. Tento termín lze v odůvodněných případech prodloužit či zkrátit ze strany oprávněného pracovníka týmu Správce stavby (např. z důvodu kontinuity a přehlednosti, jinak obecně je zpracován jeden protokol pro jeden pracovní den). Sem spadají protokoly – zaměřovací, kontrolní a sledovací.

Základní dobou pro dodání protokolů II. kategorie je nejpozději do třech pracovních dnů. Doba může být upravena ze strany oprávněného pracovníka týmu Správce stavby. Sem spadají protokoly – vytyčovací a ověřovací.

Předání protokolu je možné digitální cestou, kdy je protokol ve formátu PDF ověřen razítkem UOZI a digitálně podepsán. Čas předání je časem přijetí mailu ze strany pověřeného pracovníka týmu Správce stavby či jiného oprávněného pracovníka. Protokol v digitální formě musí být doplněn případnými přílohami v otevřené formě, např. výkresy DMT v DWG. Papírová forma je dodána v co nejkratším termínu bezodkladně.

Nesplnění těchto termínů či neprovedení faktického geodetického měření lze chápat jako porušení smlouvy o dílo.

Zhotovitel je povinen vést na stavbě elektronickou evidenci předaných protokolů, která bude 1 × týdně zaslána elektronicky Správci stavby a jeho týmu a zároveň 1 × měsíčně předána v tištěné podobě v rámci Kontrolního dne kvality.

čl. 3.2.2 se doplňuje:

Primární vytyčovací síť bude udržována ze strany Zhotovitele, bude vždy po kontrole Zhotovitele neprodleně předána k využití a plnění povinností dle článku 1.6.3.3. ÚOZI-O a případně jiným složkám Objednatele na vyžádání.

čl. 4.4.6 se doplňuje:

Kontrolní body v rámci příčného řezu musí být projektovány a zaměřeny ve svislém směru nad sebou a mimo případné spárořezy, aby se zajistili jednoznačné, přímo měřené informace. Interpolace a dopočítávání je nepřipustné.

čl. 4.6.2 se ruší a nahrazuje:

Měření nerovností se provádí ve stopách, a to průběžně v celé délce stopy. Stopy jsou podélné a příčné. Podélné stopy se umísťují v souladu s příslušnou kapitolou TKP pro danou technologii (např. TKP 6, TKP 7). Vzdálenost příčných stop se uvažuje pro vozovky komunikací 1. skupiny 20 m a pro 2. skupinu 40 m. Na mostech a na přechodových oblastech mostů se umísťují příčné stopy po 5 m.

Kapitola 2: Příprava staveniště

čl. 2.3.1 druhý odstavec se nahrazuje:

Pokud je požadováno snímání drnu, pak se jedná o sejmutí souvislého travního drnu ve vrstvě 10-15 cm, jakýmkoliv způsobem. Vytěžený materiál se skládkuje odděleně od ornice nebo zeminy, umísťuje se na skládku nebo se kompostuje. Není žádoucí, aby došlo k jeho promísení s orníci.

čl. 2.6.1 se nahrazuje:

Kácení se provede v souladu se §5 vyhlášky č. 189/2013 Sb. a požadavky orgánu státní správy, který vydal povolení ke kácení.

Kapitola 3: Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě

čl. 3.1.2 se:

v termínu TV prohlídka opravují uvedené normy na ČSN EN 13508-1 a ČSN EN 13508-2+A1.

čl. 3.1.4 se doplňuje o:

ČSN EN 1610 a dále VL1 a VL2.

čl. 3.2.1 se doplňuje:

Přechody odvodnění a ostatních cizích zařízení (inženýrských sítí) vedených průběžně po mostě se řídí stejnými požadavky na provedení materiálové, konstrukční i detailů, jaké jsou kladeny na odtoková potrubí odvodnění mostů v TP107, resp. VL4.

čl. 3.2.1. se za poslední odstavec doplňuje:

Pro systémy stok a jejich přípojek bude použit ucelený kanalizační program včetně tvarovek s prokazatelnou příslušností k potrubnímu systému. Mimo propustky a drenážní potrubí v návinu musí být pro odvodnění použito potrubí s hladkým vnitřním povrchem. Pro šikmo seřezávané potrubí je možné použít pouze trub, které mají hladký zároveň i vnější povrch nebo potrubí s plným žebrem nebo potrubí spirálovitě ovíjené kruhovým profilem. Neprůlezné profily musí umožňovat kontrolu televizním inspekčním systémem a je u nich proto vyžadován světlý vnitřní povrch potrubí.

Jmenovitý rozměr potrubí DN, uváděný v projektové dokumentaci, znamená jmenovitý rozměr vztažený k vnitřnímu průměru, tj. DN/ID. Je-li v PD specifikováno potrubí s hladkou vnější stěnou, pak rozměr DN znamená DN/OD. V případě uvedení obou variant je ve výpočtu uvažováno DN/ID a DN hladkého potrubí je nutno navrhnout s dostatečnou rezervou průtočného profilu vůči návrhovému průtoku.

Spoje potrubí a zejména jejich těsnění musí odpovídat druhu přepravovaného média obsahujícího i ropné látky a abraziva.

Jsou-li na některou část konstrukce této kapitoly vydány PPK, pak je nutné, aby materiály, výrobky a provedení byly v souladu s těmito požadavky.

čl. 3.2.2.4 se první věta doplňuje o:

ČSN EN 1401, ČSN EN 1852 a ČSN EN 12666.

čl. 3.2.2.4 se doplňuje o:

Odstavec č. 2 dodatku č. 1 TKP kap. 3, který doplňuje na konec čl. 3.2.2.4 TKP 3 parametr tloušťky vnitřní vrstvy potrubí e_4 se doplňuje o parametr e_5 jmenované ČSN EN 13476.

čl. 3.2.3 se doplňuje:

Kabelové chráničky vedené v mostních římsách se požadují v tyčovém provedení dle VL4. Chráničky na mostech budou navrženy i pod zpevněním navazujícím na římsu. Do rezervních (neobsazených) chrániček bude zatažen protahovací drát na celou délku a budou oboustranně zavíčkované.

čl. 3.2.5 se mění a doplňuje:

Pro trubní propustky je možno použít ve shodě s dokumentací stavby všech trub uvedených v čl. 3.2.2. mimo trub kameninových, sklolaminátových a litinových, které lze použít pouze v odůvodněných případech. Výztuže prostá betonová potrubí lze použít pouze spolu s obetonováním, nebo na šikmo zakončená čela.

Technické a kvalitativní vlastnosti těchto výrobků musí splňovat TP83, TP 232 a pro ocelové a ocelobetonové konstrukce platí také TKP 19 část A a část B. Plastová potrubí vystavená UV záření musí vůči němu být odolná po celou návrhovou dobu životnosti konstrukce.

Pro šikmo zakončená (seříznutá) potrubí platí požadavky na konstrukci stěny potrubí dle čl. 3.2.1 této kapitoly TKP.

čl. 3.2.6 se celý nahrazuje:

Pro drenážní potrubí pouze transportující vody (hlavníky) lze užít jen plastových trub dle čl. 3.2.2.4 bez úpravy znění. Jiné materiály lze použít pouze v odůvodněných případech. Požadavek na tloušťku vnitřní stěny dle výše uvedeného doplnění čl. 3.2.2.4 se nevyžaduje, mimo přípojky do kanalizace.

Pro účely drénování vody lze použít pouze plastová potrubí dle předchozího odstavce opatřená otvory ve velikosti počtu a rozmístění po obvodu dle účelu použití a navrženého obsypu.

Pro důležité drenážní systémy (odvodnění tunelů, opěrných stěn, hrází) a drenáže podchycující velké přítoky vody, jsou požadovány otvory perforace šíře 5 mm (+1,0/-0,5 mm) a s průtočnou plochou min. 100 cm²/m potrubí. Pro výše neuvedené hloubkové drenáže a drény stability svahů se požaduje perforace potrubí otvory šíře od 2,5 mm (+/- 0,4 mm), s průtočnou plochou otvorů v rozsahu min. 50 cm²/m potrubí. Ostatní instalace musí splnit šíři otvorů min. 1,2 mm (+/- 0,4 mm) a průtočnou plochu min. 50 cm²/m potrubí.

Pro dočasné (pracovní) drenáže lze použít libovolná potrubí, která pokud nesplňují výše uvedené požadavky na trvalé drenáže, musí být vizuálně z dálky zřetelně od nich odlišená (např. barvou), aby nemohlo dojít k záměně.

Čl. 3.2.7 se jako čtvrtý doplňuje odstavce:

Betonová a železobetonová prefabrikovaná šachetní dna kanalizací splaškových, jednotných a kanalizací slané hospodářství (např. areálů údržby) se požadují v provedení s plastovou, nebo sklolaminátovou výstelkou do výšky minimálně 1x DN výstupního potrubí s pokrytím i povrchu celé bermy, nestanovil-li budoucí správce jiný materiál výstelky. Spadiště těchto kanalizací se provedou s výstelkou čedičem, sklolaminátem pouze po odsouhlasení budoucím správcem.

Čl. 3.2.7 se poslední odstavce doplňuje:

Kruhové poklopy ve skupině 4 dle ČSN EN 124-1 se požadují s plovoucím uložením rámu a s víkem zajištěným v rámu vlastní hmotností min. 300 kg/m², nebo v případě pantového uchycení pružnými západkami. Pro povrchy, kde nelze užít plovoucí uložení se požaduje rám betonlitého.

Rám šachtového poklopu, nebo vtokové mříže, se (mimo plovoucí uložení) ukládá na konstrukci šachty podlitím rámu vysokopevnostní maltou, nebo v případě integrovaného betonového roznášecího prstence do betonové zvlhčené směsi, vždy se stupněm vlivu prostředí XF4 ve smyslu ČSN EN 206-1. Finální tloušťka spojovací malty mezi komínem šachty a rámem šachtového poklopu, vtokové mříže, nebo roznášecího prstence, musí být dle požadavku výrobce poklopu, minimálně však 15 mm. Jednotlivé betonové a železobetonové prefabrikované dílce vpustí se ukládají stejně s vrstvou minimálně 1 cm.

Ukládání dílců, nebo těsnění spojů potrubí nebo šachet montážními pěnamy se nepřipouští.

Čl. 3.2.10 se doplňuje:

Odlučovače lehkých kapalin se požadují s kalojemou o velikosti prostoru pro uskladnění kalu minimálně 200NS ve smyslu ČSN EN 858-1. Současně se požaduje provedení odlučovačů bez automatického uzavíracího zařízení při splnění požadavků uvedené normy. Vnitřní stěny odlučovače ze železobetonu se požadují s ochranou polyuretanovým nátěrem.

Čl. 3.3.3.1 druhý odstavce se doplňuje:

Průchodnost kabelovodů bude doložena protokolem o kalibraci kabelovodu podepsaným stavbyvedoucím, oprávněným pracovníkem Správce stavby a pracovníkem PÚ ŘSD s. p. Po kalibraci bude kabelovod vodotěsně zavíčkovan. Protokol o kalibraci bude součástí dokladů k přejímacímu řízení. Výjimku tvoří kabelové prostupy sloužící pro kabelové trasy cizích vedení, které jsou umístěny níže.

Čl. 3.3.5.1 třetí odstavce se doplňuje:

Maximální velikost zrna obsypu jakéhokoliv potrubí musí splňovat požadavky výrobce tohoto potrubí a zároveň nesmí být větší, než hodnoty předepsané v ČSN EN 1610.

Čl. 3.3.12 se doplňuje:

Trubní propustky se dále provádějí v souladu s TP 232, ocelové a ocelobetonové konstrukce v souladu s TKP 19 část A a část B, mostní objekty PK s použitím ocelových trub z vlnitého plechu podle TP 157.

čl. 3.3.13 poslední věta se upravuje:

Pokud to dokumentace stavby ani ZTKP zvlášť nepožadují, čistota drenážního potrubí se požaduje, ale nezkouší. Objednatel/Správce stavby však musí být přizván k odsouhlasení odkrytého drenážního potrubí. Čistota šachet drenážního potrubí a jeho vyústění se kontroluje vždy při předání. V případě pochybností o čistotě potrubí se zkouška TV kamerou provede i na tomto potrubí.

v čl. 3.5.2 se upravují první tři odstavce:

Kanalizační potrubí se zkouší na vodotěsnost podle ČSN 75 6909 a ČSN EN 1610. Zkoušky zajišťuje zhotovitel a provádí vždy nezávislá organizace. Zkouška vzduchem musí být provedena za pomoci zařízení, které graficky zaznamená do protokolu průběh poklesu tlaku vzduchu.

Zkoušky vodotěsnosti se provedou i na plnostěnném potrubí drenáží a jejich šachtách tam, kde se vodotěsnost vyžaduje projektem a dále u všech přípojek kanalizace vč. plnostěnného potrubí od drenážních šachet a mostních objektů. Nestanoví-li projektová dokumentace jinak, TV průzkum se nevyžaduje u drenáží nadzářezových a pro odvodnění okolních pozemků mimo těleso pozemní komunikace. Objednatel/Správce stavby však musí být v takovém případě vždy přizván k odsouhlasení odkrytého drenážního potrubí před jeho zakrytím. U podélných drenáží dálnic a silnic I. tříd se TV průzkum požaduje vždy.

čl. 3.5.2 za poslední odstavec se doplňuje:

Zhotovitel provede zkoušky i na potrubích a odvodňovacích žlabech mostních objektů v souladu s požadavky TP 107.

čl. 3.5.4 se první a druhý odstavec nahrazují:

Pro účely předání a převzetí se k prokázání kvality provedení prací a dodaného materiálu provede jako přejímací zkouška TV prohlídka. Provádí se vždy odborně způsobilou nezávislou zkušebnou na všech stokách, přípojkách od vpustí, mostů i drenáží, dále na drenážích tělesa pozemní komunikace a na odvodňovacích potrubích podcházejících komunikaci. Je-li přejímací, provádí se až po úplném dokončení všech prací, jež by mohly ovlivnit kvalitu, nebo čistotu potrubí po prohlídce.

Prohlídka se provádí dle ČSN EN 13508 (obě části). Součástí prohlídky je i měření spádu potrubí pro vyhodnocení odchylek dna potrubí od projektovaného stavu. U plastového a sklolaminátového potrubí se požaduje měření tvarových deformací příčného profilu.

TV prohlídky se provádí v souladu s PPK-VOD. Výstupy musí být součástí dokumentace pro převzetí stavby Objednatелеm.

Pokud by nápravou případné zjištěné vady vzniklo riziko poškození okolních částí díla, je zhotovitel povinen provést mimo výše uvedené TV prohlídky jako přejímací zkoušky navíc ještě kontrolní zkoušku (TV prohlídku), a to v takové fázi výstavby, aby nápravou vady toto riziko poškození okolních částí objektu nevzniklo. V takovém případě budou TV prohlídky ihned předány zhotovitelem Objednateli/Správci stavby ke kontrole. Do té doby, než budou známy výsledky kontroly potrubí, nesmí zhotovitel pokračovat v těch následných pracích, které by byly event. opravou potrubí poškozeny.

TV prohlídky se vyhodnocují podle Směrnice s. p. 10-S-18.7 - Hodnocení vad z prohlídek uzavřených systémů odvodnění.

čl. 3.5.7 se doplňuje:

Na technologickém zařízení se provedou individuální zkoušky zařízení a komplexní zkouška dle příslušných norem. Protokol z těchto zkoušek bude součástí předávací dokumentace.

čl. 3.6, odst. 4 a 6 se doplňuje takto:

...odchylka max. – 15 mm, + 0 mm od hrany zpevnění.

Kapitola 4: Zemní práce

čl. 4.2.4 třetí odstavec se doplňuje:

Požadavky uvedené v TP 176 se upravují a doplňují následovně:

TP 176 čl. 2.3.8 se upřesňuje:

Maximální obsah uhlí bude stanoven plavící zkouškou.

TP 176 čl. 3.3.8 se upřesňuje:

Návrh teplotního monitoringu bude zpracován Zhotovitelem do Technologického předpisu a předložen včetně časového harmonogramu Správci stavby k odsouhlasení. Harmonogram monitoringu bude zpracován pro fázi budování a dále pro fázi monitoringu po skončení výstavby (min. do konce záruční doby).

TP 176 čl. 4.2.3 se upřesňuje:

Platnost průkazních zkoušek omezuje Objednatel na 12 měsíců (od data platnosti).

TP 176 čl. 4.2.7 se upřesňuje:

V případě uhelné hlušiny sypaniny Objednatel požaduje stanovení obsahu uhlí.

TP 176 čl. 4.2.8 se doplňuje:

Při stavbě násypů ve vodním prostředí Objednatel požaduje ověřit odolnost materiálu proti zvětrávání před uložením do vody, po jeho zhutnění a v pravidelných intervalech po uložení ve vodním prostředí.

TP 176 čl. 5. se doplňuje:

V místě těžby materiálu hlušiny se provádějí následující kontrolní zkoušky. Výsledky zkoušek se vztahují k deklarované hodnotě z průkazní zkoušky.

- a) Přirozená vlhkost w_n – četnost: $1 \times$ na $10\,000\text{ m}^3$ nebo v případě kolísání vlastností $1 \times$ denně nebo $1 \times$ na 2000 m^3 .
- b) Zrnitost – četnost: $1 \times$ na $20\,000\text{ m}^3$ nebo v případě kolísání vlastností $1 \times$ na 5000 m^3 . pozn. 1
- c) Srovnávací laboratorní objemová hmotnost a optimální vlhkost (popř. maximální a minimální ulehlost) $1 \times$ na $10\,000\text{ m}^3$ nebo v případě kolísání vlastností $1 \times$ na 2000 m^3 . pozn. 1
- d) Meze plasticity četnost $1 \times$ na $20\,000\text{ m}^3$ (u materiálu kde lze provést). pozn. 1
- e) Obsah organických látek $1 \times$ na $10\,000\text{ m}^3$.
- f) Objemové změny – bobtnání – lineární bobtnání při zkoušce CBR $1 \times$ na $10\,000\text{ m}^3$ (v případě kolísání vlastností $1 \times$ na 5000 m^3 . Maximální hodnota 3 %.
- g) Obsah uhlí zjištěn plavící zkouškou $1 \times$ na $10\,000\text{ m}^3$ (v případě kolísání vlastností $1 \times$ na 5000 m^3). Maximální hodnota 6 %.

pozn. 1: z vyjmenovaných zkoušek budou provedeny ty, které odpovídají zařazení příslušného materiálu.

TP 176 čl. 5.1.3 se tabulka 2 doplňuje o následující zkoušky:

- Obsah uhlí zjištěn plavící zkouškou 1× na 10 000 m³ (v případě kolísání vlastností 1× na 5000 m³). Maximální hodnota 6 %.
- Objemové změny – Lineární bobtnání při zkoušce CBR 1× na 5000 m³. Maximální hodnota 3 %.

čl. 4.3 se doplňuje:

Zhotovitel v rámci své odbornosti a typu použitého materiálu zvolí adekvátní úpravy vyzískaných materiálů z trasy, a to takové, aby na podloží (i podloží násypů) bylo dosaženo předepsaných parametrů dle ČSN 73 6133.

čl. 4.3.4.5 se za první souvětí doplňuje:

Za odvodnění výkopu se považuje udržení hladiny vody pod základovou spárou, tj. zpravidla v drenážní vrstvě výkopu.

čl. 4.3.5.3 se doplňuje o další odstavec:

V případě použití materiálů dle TP 210 se upřesňuje definice v kap. 3.2 TP 210 takto:

Recyklovaný stavební materiál – recyklát (RSM) – je materiálový výstup ze zařízení k využívání a úpravě SDO, kategorie ostatní odpad a odpadů podobných SDO, spočívající ve změně zrnitosti a jeho roztřídění na velikostní frakce s maximální velikostí zrna do velikosti 250 mm v zařízení k tomu určených (recyklační a třídící linka).

Pozn.: volba max. velikost zrna 250 mm je v souladu s ČSN 73 6133 kap. 7.4.2.3.c, kde norma řeší homogenitu sypaniny při manipulaci s materiálem ukládaným do násypu.

čl. 4.4.1.5 se doplňuje:

Rozvozy ornice po staveništi budou součástí ocenění skryvky ornice.

čl. 4.4.2 se doplňuje:

V rámci průkazných zkoušek (resp. při potvrzování shody vlastností s předpoklady projektu a GTP) zhotovitel prověří objemovou stálost u materiálů zamýšlených pro vybudování zemního tělesa (přírodní, umělé, upravené), a to nejen vlivem působení vody, ale i možných chemických reakcí uvnitř materiálu – podle TP 94, čl. 7.1.3 (požaduje se nejen pro aktivní zónu), a dále podle TP 138. Pokud zhotovitel nepoužije do násypu (vč. aktivní zóny) umělé struskové kamenivo, popílky či popely, považuje se za splnění uvedeného požadavku doložení zkoušky lineárního bobtnání (ČSN EN 13286-47 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání).

čl. 4.5.2.1 se doplňuje

Zkoušky lehkou rázovou zatěžovací deskou musí být prováděny plně funkčním zařízením (včetně tiskárny) a vytištěné protokoly o zkoušce (i kopie) budou předkládány jako doklad o zkoušce, a to i do souhrnných zpráv zhotovitele o hodnocení kvality prací. Bez těchto výstupů nebude zkouška uznána. Z důvodu vzájemné porovnatelnosti výsledků je možno používat pouze rázovou zatěžovací desku typu C dle ČSN 73 6192.

čl. 4.5.2.4. se doplňuje:

Provede se klasifikace zemin dle ČSN 73 6133.

čl. 4.5.2.10 se za poslední odstavec doplňuje:

Zkoušky míry zhutnění rýh pod vozovkou dálnice a silnice pro stanovení rázového modulu deformace budou provedeny zkušebním zařízením skupiny C dle ČSN 73 6192 – lehká dynamická deska LDD. Před zahájením kontroly hutnění rýh LDD bude stanoven orientační převod hodnot dle ČSN 72 1006, tab. E.3 (2015).

čl. 4.5.4 odstavec d) na konec odstavce se doplňuje:

Program zhutňovací zkoušky podléhá odsouhlasení geotechnickým dohledem Správce stavby a dále stejným procesem odsouhlasení jako TePř dle příslušné přílohy těchto ZTKP. Bez odsouhlasení programu zhutňovací zkoušky a bez přizvání geotechnického dohledu Správce stavby a zástupce Objednatele ke zkoušce, nesmí být zhutňovací zkouška zahájena. Pokud je cílem zhutňovací zkoušky i stanovení kritérií pro následnou kontrolu míry zhutnění statickou zatěžovací deskou, musí se po dosažení předepsaných dílčích počtů přejezdů u nesoudržných zemín (0, 2, 4, 8, 16) v průběhu zhutňovací zkoušky provádět minimálně dvě statické zatěžovací zkoušky. Při korelaci lehké dynamické desky na desku statickou se provádí lehkou dynamickou deskou pětinasobný počet měření. Vyhodnocení korelačního vztahu a prokázání těsnosti korelačního vztahu podléhá odsouhlasení Správce stavby.

do čl. 4.5.4 se doplňuje odstavec f)

Pokud to je z důvodu zrnitosti zeminy proveditelné, mají při zkoušení přednost metody založené na zkoušce Proctor před metodou relativní ulehlosti.

čl. 4.6.5 se doplňuje

Pravidlo o možných odchylkách se uplatňuje pouze v rámci odsouhlasení dílčích úseků a nelze jej uplatnit pro statistické vyhodnocení na celý objekt.

Kapitola 5: Podkladní vrstvy

čl. 5.1.1 čtvrtý odstavec se doplňuje

o normu ČSN EN 14 227-15.

čl. 5.1.1 pátý odstavec se upravuje

Normy ČSN EN 14 227-10, -11, -12, -13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

čl. 5.4.2 se za první odstavec doplňuje:

V rámci průkazních zkoušek zhotovitel doloží objemovou stálost u materiálů zamýšlených pro zhotovení stmelených podkladních vrstev, a to nejen vlivem působení vody, ale i možných chemických reakcí uvnitř materiálu. Pokud zhotovitel nepoužije do nestmelených nebo stmelených podkladních vrstev umělé kamenivo, popílky či popely, považuje se za splnění uvedeného požadavku doložení zkoušky lineárního bobtnání (ČSN EN 13286-47 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání).

Průkazní zkoušky recyklovaných stmelených směsí se provedou včetně zkoušky optimalizace dávky pojiva (na základě zkoušky pevnosti v tlaku a mrazuvzdornosti).

čl. 5.4.2 se za poslední odstavec doplňuje:

Protokoly o průkazních zkouškách musí obsahovat údaje o době zpracovatelnosti při různých klimatických podmínkách. Požadované parametry směsí musí být při PZ prokázány s potřebnou rezervou ČSN 73 6124-1.

čl. 5.5.2 se doplňuje:

Jakost jemných částic se prokazuje pouze u ŠD_A a MZK, a to dle metod a kritérií v ČSN EN 13285 tab. NA1. – požaduje se splnění všech kritérií (i ekvivalentu písku).

U MZK a ŠD je zkouška obsažena v předchozím bodu (jakost jemných částic).

Statický modul přetvárnosti, který nahrazuje kontrolu míry zhutnění, se zkouší ve stejné četnosti jako bez použití kompaktometrů. Poměr modulů E_{def2}/E_{def1} musí být současně maximálně 2,5.

čl. 5.5.4 se mění a doplňuje:

Odstavec Odchylyky od projektových výšek se doplňuje zněním:

Dodržení stanovených výšek se měří nivelací (nebo jinou geodetickou metodou odpovídající přesnosti) s výslednými hodnotami zaokrouhlenými na mm v profilech podle projektové dokumentace, nejméně však po 20 m v nejméně 3 bodech každého jízdního pásu u vícepruhových komunikací, příp. ve 3 bodech šířky jízdního pásu u dvoupruhové komunikace, pokud není v dokumentaci předepsáno měření v profilech po kratší vzdálenosti. Měřená místa musí být zvolena tak, aby mohla být využita pro zjištění tloušťky následující vrstvy. Protokol o geodetickém měření musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot v RDS. Protokoly a jiné doklady budou předány Objednateli/Správci stavby v písemné i elektronické verzi.

Odstavec Tloušťka vrstvy se doplňuje:

Tloušťku vrstvy měří zhotovitel nivelací nebo jinou geodetickou metodou odpovídající přesnosti), a to s výslednými hodnotami zaokrouhlenými na mm. Objednatel/Správce stavby může provést kontrolu přímým měřením (provedením sondy, na vývrtech apod.). Volba profilů je totožná jako v předchozím odstavci, dointerpolování je nepřípustné. Dointerpolování je přípustné, pouze tehdy, je-li hustota zaměřené vstupní sítě bodů minimálně 10násobek požadované rastru (při požadavku na kontrolní měření v příčných profilech po 10 metrech je nutno zaměřit vstupní rastr minimálně 1×1 metr).

čl. 5.6 se doplňuje:

V ČSN 73 6124-1, tab. 9 se mění/doplňují tyto údaje:

Max. odchylka od projektových výšek povrchu nově prováděných stmelených vrstev je + 10 mm, – 20 mm. Pokud budou kladné odchylky překročeny, provede se úprava povrchu zbroušením nebo jinou vhodnou technologií, která nezpůsobí ztrátu funkčních vlastností hydraulicky zpevněné podkladní vrstvy. Požadavek na minimální tloušťku vrstvy musí být dodržen.

Tloušťka vrstvy: minimální 0,85 h, průměrná 0,95 h.

čl. 5.12.1 se upravuje:

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, -13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

čl. 5. B.1 se upravuje:

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, -13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

čl. 5. D.1 se upravuje

1) b)

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, -13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

2)

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, -13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

čl. 11.2 se upravuje:

Normy ČSN EN 14 227-10, -12, -13, -14 se nahrazují normou ČSN EN 14227-15.

Kapitola 6: Cementobetonový kryt

čl. 6.1.3.4 se mění 2. odst.:

Zadavatel předepisuje úpravu povrchu cementobetonového krytu z obnaženého kameniva (platí pro vozovku na hlavní trase v celé šíři zpevnění včetně přídatných pruhů). Netýká se zpevněných ploch s CBK na odpočívkách a na odstavných plochách.

čl. 6.1.3.5 se doplňuje:

Zároveň se stanovuje délka jednotlivých CB desek na hlavní trase na 5,0 m v souladu s výkresem opakovaných řešení R92, ostatní rozměry jednotlivých desek spárořezu musí splňovat požadavky R92.

čl. 6.1.3.8 se doplňuje o další odstavec:

Úpravy styku cementobetonového a asfaltového krytu jsou součástí dodávky prací a náklady na ně jsou rozpuštěny v jednotlivých položkách soupisu prací.

čl. 6.2.2.2 se doplňuje:

Recyklované kamenivo vyrobené z vybouraného cementobetonového krytu smí být použito do spodní vrstvy CBK při dodržení ustanovení ČSN 73 6123-1 a prokázání rekativnosti tohoto kameniva s alkáliemi podle TP 137.

čl. 6.3.8, 1. věta se mění:

Tyto ZTKP předepisují provedení zkušebního úseku podle ČSN 73 6123-1.

Zkušební úsek bude povolen správcem stavby jenom v případě, že zhotovitel před realizací zkušebního úseku předloží vyhovující výsledky na všech vrstvách pod CBK. Zkušební úsek musí být tak široký, aby na něm bylo možno ověřit technologii betonáže, která bude použita k betonáži CBK na předmětném úseku stavby, minimálně však 9 m. Zkušební úsek je nutno provést s ohledem na možnost provedení zkoušek a měření pro ověření předepsaných parametrů, kvality betonu, zvolené receptury, polohy kluzných trnů a kotev, vlastností povrchové úpravy CB krytu a technologie betonáže. Délka zkušebního úseku bude minimálně 200 m a maximálně 300 m, pokud nebude maximální délka po odsouhlasení Pověřenou osobou objednatele stanovena jinak. Zkušební úsek bude proveden stejným finišerem (sadou finišerů), který bude použit na betonáž celého úseku.

Lokalizace zkušebního úseku je věcí zhotovitele, Objednatel ji nestanovuje; v trase dálnice bude ale zkušební úsek Správcem stavby/Objednatelům povolen jen v případě použití receptur a technologií, které byly již na jiných stavbách s kladným výsledkem ověřeny, a zhotovitel v dostatečném časovém předstihu správci stavby doložil doklady s vyhovujícími výsledky. Zkušební úsek bude moci být v tomto případě proveden jenom na úseku, který byl zhotoviteli předán při předání staveniště. Zhotovitel také může předložit k akceptaci i výsledky z jiného jím postaveného referenčního úseku. Správce stavby ale může uvedené výsledky z referenčního úseku zamítnout bez udání důvodu. Přezkoušení spolehlivosti výroby

čerstvého betonu a spolehlivosti betonáže je však nutno provést před zahájením betonáže CBK v dostatečném předstihu tak, aby bylo možno provést všechny požadované průkazní zkoušky betonu, ověření jeho dopravy a spolehlivosti betonáže a technologie pokládky krytu, ošetřování betonu a tyto zkoušky a ověření vyhodnotit a provést případná opatření k nápravě. Po provedení zkušebního úseku zhotovitel předloží ke kontrole všechny protokoly a hodnotící zprávu, jestli výsledky na zkušebním úseku odpovídají požadovaným parametrům (dle ČSN 73 6123-1; pevnost v tlaku a odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek lze dokladovat i výsledky zkoušek po 7 dnech, nepožaduje se čekání na výsledky zkoušek ve stáří betonu 28 dní). Zhotovitel požádá správce stavby o povolení k pokračování dalších prací pokládky CBK až po doložení vyhovujících parametrů na zkušebním úseku. V případě, že výsledky nebudou vyhovující, je možné, že betonáž další části nebude povolena, dokud nebudou závady odstraněny. Provedení zkušebního úseku je součástí nabídky zhotovitele, ale nevykazuje se samostatnou položkou v soupise prací.

čl. 6.3.9.2 se doplňuje o odstavec l)

V místě dodatečné betonáže, např. přídatných pruhů (připojovacích a odbočovacích pruhů), se průběžný pás betonáže provádí ve větší šířce, než je navrženo ve spárořezu o min. 100 mm. Tento přírůstek se po dostatečném ztvrdnutí betonu odřeže diamantovým kotoučem v celé tloušťce desky do definitivní polohy podélné spáry.

Pokud nedochází ke změně příčného sklonu mezi hlavní trasou a přídatnými pruhy a umožňuje to prostorové uspořádání tělesa dálnice, požaduje se pokládka přídatných pruhů najednou s hlavní trasou bez podélné pracovní spáry.

čl. 6.3.9.6.3 odstavce d) se doplňuje:

Rozšiřování spár anebo zkosení hran lze provádět pouze na dostatečně vyzrálém betonu, tj. ve stáří minimálně 14 dní. Termín provádění rozšiřovací drážky podléhá souhlasu Správce stavby. Utěsnění rozšířených spár prostřednictvím asfaltových zálivek nebo těsnicích profilů se provádí bezprostředně po samotném rozšíření těchto spár.

vkládá se nový čl. 6.3.9.8 Ochrana ztvrdlého betonu proti poškození

Po vybetonovaném krytu může být zahájena řízená staveništní doprava (a nesmí být vedena v jedné stopě) v závislosti na klimatických podmínkách pro tvrdnutí betonu nejdříve po 7 dnech od betonáže (v TePř je třeba upravit dobu s ohledem na letní období a období s nízkými teplotami). Nájezdy a sjezdy z CBK z důvodu zvýšené abraze betonu a destrukce makrotextury CBK, musí být vhodně upraveny, nesmí také docházet k poškozování betonu na hranách spár v důsledku pojezdu staveništní dopravy po znečištěném povrchu CBK. V TePř a harmonogramech nutno specifikovat minimální rychlost pojezdu finišeru, požadavky na úklid povrchu CBK při provádění jiných prací, zejména manipulací a převozem zemin apod.

Mechanizace pro řezání spár, obsluha této mechanizace a jakákoliv jiná nezbytná staveništní doprava po povrchu CBK po dobu tvrdnutí mladého betonu 7 dní musí mít přesně specifikovaný TePř s detailními technickými a organizačními požadavky na vybavení mechanizace, dráhy a technologie pojezdu, na mechanickou ochranu CBK v případě nezbytných přesunů techniky atd.

čl. 6.5.2.5 se doplňuje:

V případě odběru většího počtu jádrových vývrtů pro kontrolní zkoušky cementobetonových krytů nesmí být vývrty odebírány ve stejném příčném/podélném profilu v jedné desce, a to z důvodu možného vzniku příčné trhliny vlivem nadměrného oslabení desky.

čl. 6.6.8 se za první odstavec doplňuje:

Tloušťka CB krytu se vyhodnocuje ze zaměření definovaném v čl. 6.6.10 a z měření délky jádrových vývrtů. Protokol o geodetickém měření musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot v RDS. Místa měření pro určení tloušťek vrstev musí být identická, dointerpolování je nepřípustné. Dointerpolování je přípustné, pouze tehdy, je-li hustota zaměřené vstupní sítě bodů minimálně 10násobek požadované rastru (při požadavku na kontrolní měření v příčných profilech po 10 m je nutno zaměřit vstupní rastr minimálně 1×1 m).

čl. 6.6.9 Rovnost povrchu první odstavec se doplňuje:

Maximální odchylka podélných a příčných nerovností ručně pokládaného CB krytu u zastávkových zálivů je 8 mm. Zároveň však musí být zajištěno odvodnění povrchu vozovky.

čl. 6.6.9 se za druhý odstavec doplňuje:

Nerovnost na příčných pracovních spárách (výškový rozdíl hran sousedních desek) nesmí být větší než 2 mm.

Výškový rozdíl na podélných pracovních spárách nesmí být větší než 3 mm s tím, že níže položená hrana musí být ve směru odtoku vody (příčný směr) a nesmí bránit plynulému odtoku vody z vozovky. Nesmí být dále příčinou soustředování odtoku vody na vozovce v podélném směru.

čl. 6.6.9 se doplňuje:

Souvislá délka povrchu CBK upravovaná dodatečně broušením v místech nerovností vzniklých náhodně při pokládce (nebo z jiných důvodů) nesmí překročit 20 m (platí pro každý jízdní pruh i zpevněnou krajnici). Součet dodatečně broušených ploch CBK nesmí překročit 1 % z celkové plochy vozovky s CBK příslušného stavebního objektu. Na takto upravených úsecích zajistí zhotovitel na své náklady sledování protismykových vlastností dle čl. 6.6.13.

čl. 6.6.10 se doplňuje:

Dodržení výšek se měří nivelací (nebo jinou geodetickou metodou odpovídající přesnosti) s výslednými hodnotami zaokrouhlenými na mm v profilech dle projektové dokumentace, nejméně však po 10 m v přímé, po 5 m v obloucích, u kterých dochází ke změně sklonu na dostředný, či místech se změnou sklonu. Příčné profily by neměly být voleny ve spárořezech. Správce stavby může případné vzdálenosti ještě zpřísnit. Body v příčném profilu jsou voleny v nejméně 3 bodech každého jízdního pásu u vícepruhových komunikací, příp. ve 3 bodech šířky jízdního pásu u dvoupruhové komunikace, pokud není v dokumentaci předepsáno měření v profilech po kratší vzdálenosti. Měřená místa musí být zvolena tak, aby mohla být využita pro zjištění tloušťky CB krytu. Protokol o geodetickém měření musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot v RDS.

čl. 6.6.11 se doplňuje:

Dodržení příčných sklonů se vyhodnotí ze zaměření definovaném v čl. 6.6.10. Protokol o geodetickém měření musí obsahovat také vyhodnocení odchylek skutečného provedení od návrhových hodnot v RDS.

čl. 6.6.13 se mění:

V případě opravy nevyhovujících protismykových vlastností musí být provedena opatření, např. úprava povrchu, odsouhlasená Objednatelém/Správcem stavby, pro zajištění trvalých předepsaných hodnot součinitele podélného tření a makrotextury.

Na takto upravených úsecích delších než 20 m zajistí zhotovitel na své náklady sledování protismykových vlastností v intervalu 1 rok po dobu záruční doby (na základě tohoto měření bude vyhodnocena stabilita protismykových vlastností), a to vždy v říjnu daného roku. Vyhodnocení měření zhotovitel předá majetkovému správci do 31. 12. daného roku.

doplňuje se nový čl. 6.6.15 Rozměr CBK

Šířka CBK (geometrický rozměr v příčném řezu) je ze strany Zhotovitele geodeticky měřený a ze strany Objednatele/Správce stavby kontrolovaný parametr, v předepsané četnosti příčných spár v CBK dle PDPS měřickým pásmem. Rozměr je určován v souladu s ČSN ISO 8322-2.

Přímé měření šikmé délky pásmem je prováděno v rovnoběžném směru příčných spárořezů, místo měření je rovnoběžně posunuté o 10 cm ve směru staničení oproti příčné spáře v CBK a je matematicky dopočítaná do půdorysné délky pro posouzení s rozměrem z projektové dokumentace pro provádění stavby. Místo měření je fixováno staničením příslušného spárořezu nebo je místo v terénu označeno měřickou značkou dohodnutým způsobem, aby nebyla pochybnost o místě měření, ověření a kontroly.

Zhotovitel předá měření a vyhodnocení s projektovou dokumentací v dostatečném předstihu, aby správce stavby byl schopen předmětný výsledek zeměměřických prací zkontrolovat bez omezení a vydat stanovisko.

Zhotovitel musí prokázat, že měřicí pásmo, s kterým je prováděna zeměměřická činnost, má kalibrační list vystavený akreditovanou kalibrační laboratoří (nikoliv pouze technický list výrobce).

doplňuje se nový čl. 6.6.16 Kluzné trny a kotvy

Požadavky pro polohu kluzných trnů, kotev a příčných spár jsou stanoveny v ČSN 73 6123-1 a upřesněny výkresem opakovaných řešení R 92.

Další požadavky ZTKP, kterými se mění ustanovení/článků ČSN 73 6123-1 a TP 137 vedoucí k eliminování vzniku trhlin v betonu:

ČSN 73 6123-1 Stavba vozovek – Cementobetonové kryty – Část 1: Provádění a kontrola shody (červen 2014) se mění takto:

čl. 6.1 Druh cementu a Tabulka 3 – Doplnující vlastnosti cementů do vozovkových betonů

Použité cementy, příměsi a návrh receptury betonu by měly směřovat k dosažení pomalé hydratace betonu, aby nedocházelo ke vzniku mikrotrhlin již v počátečním stádiu zrání betonu.

Pro všechny skupiny cementobetonových krytů se mohou používat následující cementy podle ČSN EN 197-1 pevnostní třídy 32,5 nebo 42,5:

- portlandský cement CEM I
- portlandský struskový cement CEM II/A-S nebo CEM II/B-S s deklarovaným obsahem mleté granulované vysokopecní strusky (MGVS)

Dále je možné použít portlandský cement CEM I v kombinaci s příměsí mleté granulované vysokopecní strusky dle ČSN EN 15167-1.

Cement musí splňovat požadavky na mechanické, fyzikální a chemické vlastnosti uvedené v čl. 4.2. ČSN EN 13877-1:2013, ČSN EN 197-1, ed.2 a následující doplňující ustanovení:

Tabulka 3 – Doplnující vlastnosti cementů do vozovkových betonů

Druh zkoušky	Parametr pro skupinu cementobetonových krytů	
	CB I	CB II, CB III
Ztráta žíháním	max. 3 % hmotnosti cementu	Bez požadavku
Obsah trikalcialuminátu C_3A ve slínku ($C_3A = 2,65 Al_2O_3 - 1,69 Fe_2O_3$)	max. 8 %	Bez požadavku
Počátek tuhnutí	min. 2 h	
Jemnost mletí (Blaine): - pro CEM I - pro CEM II/A-S¹⁾ - pro CEM II/B-S¹⁾ - pro CEM I pro kombinaci s příměsí (MGVS)²⁾	max. 300 m ² .kg ⁻¹ max. 350 m ² .kg ⁻¹ max. 400 m ² .kg ⁻¹ max. 340 m ² .kg ⁻¹	
Na ₂ O _{ekv.} platí pro CEM I	max. 0,80 %	Bez požadavku
Poznámky: ¹⁾ Za předpokladu, že mletá granulovaná vysokopecní struska obsažená v portlandském struskovém cementu má jemnost mletí (Blaine) v rozmezí 420 až 500 m ² .kg ⁻¹ . ²⁾ Pro kombinaci CEM I s příměsí mleté granulované vysokopecní strusky musí hmotnost MGVS tvořit 15 – 40 % z celkové hmotnosti pojiva.		

čl. 6.3. Čerstvý beton, doplňuje se nový odstavec:

Pro mletou granulovanou vysokopecní strusku je možné počítat s k-hodnotou ve výši 0,85-0,95.

čl. 6.3.2. Obsah pojiva

Požadavky jsou uvedeny v čl. 5.2.4 ČSN EN 13877-1:2013 a v následujícím doplňujícím ustanovení.

Informativní hodnoty dávkování pojiva jsou následující:

- Cementobetonové kryty CB I a CB II min. 350 – max. 385 kg/m³
- Cementobetonové kryty CB III min. 330 – max. 365 kg/m³
- Horní beton pro povrch s obnaženým kamenivem min. 380 – max. 420 kg/m³

Při použití mleté granulované vysokopecní strusky jako příměsi se celá její hmotnostní dávka započítává do min. dávky pojiva.

čl. 6.4.2. Mechanická pevnost

Tabulka 7 – Ztvrdlý beton

Vlastnost	Požadavky pro cementobetonové kryty		
	CB I	CB II	CB III

Třída pevnosti v tlaku podle ČSN EN 206 1) 2)	C 30/37	C 25/30
Třída pevnosti v tahu ohybem (zkoušeno podle ČSN EN 12390-5;2009, obrázku 1)	Nepředepisuje se	
Třída pevnosti v příčném tahu na válcích (zkoušeno podle ČSN EN 12390-6)	S 3,0	S 2,7
Třída pevnosti v příčném tahu na krychlích (zkoušeno dle ČSN EN 12390- 6)		
Řádky 5 – 7 tabulky 7 se nemění		
Poznámky: 1) Pevnost v tlaku je možné posuzovat ve stáří 28 až 59 dnů. 2) Pevnost v tlaku při uvedení do provozu je min 25 MPa.		

čl. 9.2.2.2.2 Četnost zkoušek v místě ukládání betonu, tabulka 16 poznámka a) – upřesnění

a) Pro vyhodnocení pevnosti betonu v tlaku na kontrolních krychlích při průběžné výrobě se musí použít kritérium hodnocení tří navzájem se překrývajících výsledků pevnosti s použitím kritérií podle čl. 8.2.1.3, ČSN EN 206+A2 takto:

Každý jednotlivý výsledek zkoušky f_{ci} musí vyhovět ČSN EN 206, čl. 8.2.1.3.1, to je: $f_{ci} \geq (f_{ck} - 4) \text{ N/mm}^2$ a průměrná pevnost překrývajících se po sobě jdoucích 3 výsledků zkoušek f_{cm} musí vyhovět ČSN EN 206, čl. 8.2.1.3.2, Metoda B, odstavce (6), tabulky 18, to je: $f_{cm} \geq (f_{ck} + 1) \text{ N/mm}^2$.

Pokud nejsou splněna kritéria pevnosti na vyrobených tělesech, rozhodující jsou výsledky pevnosti po 59 dnech na vývrtech, odebraných z konstrukce.

čl. 7.4 Klimatické podmínky pokládky

Tabulka 8 – Klimatické podmínky pro betonáž

Podmínky pro betonáž jsou uvedeny v tabulce 8, s tím, že nastává alespoň jedna z podmínek, pro teplotu vzduchu nebo pro teplotu betonu.

Tabulka 8 - Klimatické podmínky pro betonáž

Podmínky pro betonáž	Teplota vzduchu	Teplota betonu
Betonáž je možná	$\geq 5 \text{ °C}$ a $\leq 30 \text{ °C}$	
Betonáž je možná za zvláštních opatření (viz 7.4.2 a 7.4.3)	$< 5 \text{ °C}$ nebo $> 30 \text{ °C}$	-
Betonáž se nepřipouští	$< - 3 \text{ °C}$ dlouhotrvající mráz	$> 30 \text{ °C}$ nebo $< 5 \text{ °C}$

čl. 7.4.2.3 se doplňuje o nový odstavec

Pro betonáž za denních teplot vzduchu nižších než 8 °C se nedoporučuje použití CEM II/B-S.

čl. 7.4.3. Pokládka za vysokých teplot

Při teplotách vzduchu vyšších než + 25 °C nesmí teplota betonu překročit + 30 °C. Pro betonáž při možném překročení teploty vzduchu nad + 25 °C je nutné přijmout zvláštní opatření (např. organizační přesunutí betonáže do odpoledních a večerních hodin – ne brzkých ranních, výběr vhodných přísad).

čl. 7.9. Ošetřování a ochrana povrchu, vypouští se poslední věta:

„Ustanovení o způsobech ošetřování, o ochraně proti teplotním trhlinám a proti mrazu jsou obsažena v ČSN EN 206-1“.

Příloha A – čl. A.3 a A.4

Články A.3 a A.4 se mění takto:

- A. 3** Pevnost v příčném tahu se při zkoušce typu ITT prokazuje vždy na třech zkušebních tělesech podle ČSN EN 12390-6: Pevnost v příčném tahu zkušebních těles.

Při zkouškách typu musí být dosažena minimálně o 15 % vyšší hodnota průměrné pevnosti v příčném tahu než je charakteristická pevnost v příčném tahu podle tabulky 1 ČSN EN 13877-1:2013, odpovídající skupině cementobetonového krytu uvedené v tabulce 7 této normy.

- A. 4** Pevnost v tlaku se zkouší podle ČSN EN 12390-3 a při zkoušce typu ITT se prokazuje vždy na třech krychlích o hraně 150 mm po 7, 28 a 56 až 59 dnech tvrdnutí z každé navržené receptury, ošetřených ve vodním uložení podle článků 5.5.1. a 5.5.2. ČSN EN 12390-2:2009.

Při zkouškách typu musí být dosažena minimálně o 15 % vyšší hodnota průměrné pevnosti v tlaku, než je charakteristická pevnost v tlaku odpovídající skupině cementobetonového krytu předepsaná v tabulce 7 této normy.

TP 137/2016 Vyloučení alkalické reakce kameniva v betonu na stavbách pozemních komunikací (duben 2016) – se mění takto:

kapitola 5 Požadavky na složení betonu

Znění bodu 5 cb) se mění:

obsah alkálií v příměsích betonu se započte takto:

- 50 % alkálií ve vysokopecní strusce,
- 17 % alkálií v popílku a ostatních pucolánech

Kapitola 7: Hutněné asfaltové vrstvy

čl. 7.1.1 Všeobecně pátý odstavec se doplňuje:

Pro provádění hutněných asfaltových vrstev se použije norma ČSN 73 6121 ve znění účinném od 1.4.2023.

čl. 7.3.4 Příprava podkladu se doplňuje o nový odstavec:

V případě etapizace stavby bude odfrézována pouze ta část vozovky, na které se v rámci dané etapy provádí zhotovovací práce. Ostatní části vozovky poježděné dopravou se ponechají kvůli únosnosti konstrukce a plynulosti dopravy v původním stavu. Vícenásobné nájezdy fréz je nutné zahrnout do ocenění položek rozpočtu, které s tím souvisejí.